



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 195 45 501 A 1**

⑤1 Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**G 07 F 7/00**  
G 07 F 9/00

②1 Aktenzeichen: 195 45 501.0  
②2 Anmeldetag: 6. 12. 95  
④3 Offenlegungstag: 12. 6. 97

DE 195 45 501 A 1

⑦1 Anmelder:  
National Rejectors, Inc. GmbH, 21614 Buxtehude, DE  
  
⑦4 Vertreter:  
Patentanwälte Hauck, Graalfs, Wehnert, Döring,  
Siemons, 20354 Hamburg

⑦2 Erfinder:  
Meyer-Steffens, Klaus, Dipl.-Ing. (FH), 21717  
Deinste, DE

⑤6 Entgegenhaltungen:  
DE 36 20 755 A1  
DE 92 17 856 U1  
US 54 50 938

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Mit Bargeld oder Zahlungskarten betätigbarer Verkaufsautomat

⑤7 Mit Bargeld oder Zahlungskarten betätigbarer Verkaufsautomat mit einem Geldprüfer bzw. Zahlungskartenprüfer zur Überprüfung der Zahlungskarte und zum Lesen, Reduzieren und gegebenenfalls Erhöhen des angezeigten Kreditbetrages, einer Steuer- und Recheneinheit, die einen aufgezählten bzw. den von der Zahlungskarte angezeigten Kredit und einen Warenpreis vergleicht und in einen Einfach- oder Mehrfachverkaufmode schaltbar ist, einer Speichereinheit, gegebenenfalls einem Geldwechsler, einer Preisanzeige, Mitteln zur Warenwahl und einer Warenausgabevorrichtung, bei dem die Steuer- und Recheneinheit im Mehrfachverkaufmode einen auf den Gesamtpreis gewählter Artikel angewendeten Rabattgeldbetrag anhand von abgespeicherten Daten der Artikel berechnet, wobei der Geldwechsler von der Steuer- und Recheneinheit so angesteuert wird, daß der Rabattbetrag durch Geldrückgabe gewährt wird oder der Zahlungskartenprüfer von der Steuer- und Recheneinheit so angesteuert wird, daß der Rabattbetrag auf eine Chipkarte rückgebucht wird, oder bei der Warenauswahl die den Waren zugeordneten und angezeigten bzw. aufaddierten Preise um den Rabattbetrag reduziert werden.

DE 195 45 501 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 04. 97 702 024/155

9/23

Die Erfindung betrifft einen mit Münzen, Banknoten, Kreditkarten oder Chipkarten betätigbaren Verkaufsautomaten. Bei den Chipkarten handelt es sich um Zahlungskarten mit einem integrierten Schaltkreis, der ein Guthaben abspeichert, das an dafür vorgesehenen Einrichtungen wieder aufladbar ist ("Elektronische Geldbörse").

Verkaufsautomaten werden für den Verkauf einer Vielzahl von unterschiedlichen Waren eingesetzt, wie z. B. Getränken, Süßigkeiten oder Zigaretten. Bei der Mehrzahl von Warenarten kommt es häufig vor, daß ein Kunde mehr als nur einen Artikel einer bestimmten Warenart erwerben möchte.

Es sind mit Münzen betätigbare Verkaufsautomaten bekannt, bei denen solche Käufe als Mehrfachverkäufe getätigt werden können, d. h. innerhalb eines Verkaufsvorgangs, bei dem mehrere Artikel gewählt und bezahlt werden. Bei einem solchen Mehrfachverkauf ist jedoch keine Gewährung eines Rabatts möglich, sondern der Gesamtpreis setzt sich als Summe aus den Einzelpreisen der gewählten Artikel zusammen. Damit ist potentiellen Käufern kein Anreiz gegeben, durch den Kauf von mehreren Artikeln eine relative Geldersparnis zu erlangen.

Es sind zwar Verkaufsautomaten bekannt, die so ausgelegt sind, daß sie unterschiedlichen Personengruppen oder zeitabhängig, z. B. in Nachtschicht arbeitenden Personen, einen Rabatt gewähren. Doch ist dabei stets ein bargeldloses Verkaufssystem verwirklicht, so daß eine Konsumentenidentifikation notwendig ist, die z. B. auf einer Magnetstreifenkarte abgespeichert ist. Es ist auch bekannt, generell bei bargeldloser Bezahlung einen Rabatt zu gewähren, um Kunden einen Anreiz zu bieten, von einem für die Betreiber der Automaten im Vergleich zu bargeldloser Bezahlung weniger günstigen Gebrauch von Münzen abzusehen.

Darüber hinaus sind Kopierautomaten bekannt, die bei bargeldlosen Kopiervorgängen mittels Zählkarte Rabatte gewähren. Auch gibt es Kopierautomaten, die einen münzbezogenen Rabatt gewähren, wobei mit einem bestimmten Kreditbetrag mehr Kopiervorgänge möglich sind, wenn der Kreditbetrag durch die Verwendung hochwertiger Münzen erreicht wurde, als wenn der Betrag durch Verwendung geringwertiger Münzen erreicht wurde. Ähnlich kann sich auch die Zahl der möglichen Kopiervorgänge pro Geldeinheit mit der Höhe des erreichten Kreditbetrages erhöhen.

In den letzten beiden Fällen wird die Gewährung des Rabatts durch eine zusätzliche Leistung von Kopiervorgängen verwirklicht, nicht durch eine Verringerung des Gesamtpreises für eine bestimmte gewünschte Anzahl von Kopiervorgängen.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen mit Münzen, gegebenenfalls auch mit Banknoten und/oder Zahlungskarten betätigbaren Verkaufsautomaten vorzusehen, der die Gewährung eines Rabatts beim Kauf mehrerer Artikel ermöglicht.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch die Merkmale des Patentanspruchs 1.

Der erfindungsgemäße Verkaufsautomat weist einen Geldprüfer und/oder einen Zahlungskartenprüfer, der die Gültigkeit einer Zahlungskarte überprüft, den von der Karte angezeigten Kreditbetrag liest und reduzieren und gegebenenfalls erhöhen kann, eine Steuer- und Recheneinheit, die einen Vergleich zwischen einem aufgezählten bzw. dem von der Zahlungskarte angezeigten Kredit und einem Preis von Warenartikeln vornimmt

und die wahlweise in einen Einfachverkauf- und einen Mehrfachverkaufmode schaltbar ist, eine Speichereinheit, gegebenenfalls einen Geldwechsler, eine Preisanzeige, Mittel zur Wahl der Warenartikel und eine Warenausgabevorrichtung auf. Im Mehrfachverkaufmode berechnet die Steuer- und Recheneinheit einen auf den Gesamtpreis mehrerer gewählter Artikel angewendeten Rabattgeldbetrag auf der Grundlage von abgespeicherten Daten der gewählten Artikel. Dieser berechnete Rabattbetrag kann bei Bezahlung mit Bargeld gewährt werden, indem der Geldwechsler von der Steuer- und Recheneinheit so angesteuert wird, daß ein Geldbetrag in Höhe des Rabattbetrages zurückgegeben wird. Dies kann, wenn Wechselgeld zurückgezahlt wird, durch eine Addition zu dem überzahlten Betrag stattfinden. Bei Bezahlung mit einer Chipkarte kann der Rabattbetrag gewährt werden, indem der Zahlungskartenprüfer von der Steuer- und Recheneinheit so angesteuert wird, daß der Rabattbetrag auf die Chipkarte rückgebucht wird. Der Rabattbetrag kann auch gewährt werden, und zwar bei allen Zahlungsarten, indem bei der Warenauswahl die den Waren zugeordneten und angezeigten bzw. aufaddierten Preise um den Rabattbetrag reduziert werden.

Auf diese Weise wird erreicht, daß insbesondere auch bei einem mit Münzen und gegebenenfalls mit Banknoten betätigbaren Verkaufsautomaten der Kauf von mehreren Waren attraktiver ist.

Im Einfachverkaufmode kann der Verkaufsautomat wie herkömmliche Verkaufsautomaten funktionieren, d. h. die Steuer- und Recheneinheit gibt, wenn der aufgezählte bzw. der von der Zahlungskarte angezeigte Kredit mindestens so hoch ist wie der Einzelpreis eines gewählten Artikels, ein Steuersignal an die Warenausgabevorrichtung zur Freigabe des gewählten Artikels. Es kann ferner für die Bezahlung mit Bargeld vorgesehen sein, daß die Steuer- und Recheneinheit, wenn der aufgezählte Kredit höher ist als der Preis, automatisch ein Steuersignal an den Geldwechsler zur Ausgabe eines berechneten Wechselgeldbetrages gibt.

Der Verkaufsautomat kann mit einer Geldrückzahlungstaste ausgestattet sein, die ein Signal an die Steuer- und Recheneinheit zur Ausgabe von Wechselgeld und/oder des Rabattbetrages abgibt. Eine solche Taste ist insbesondere dann von Vorteil, wenn bei dem Verkaufsautomaten vorgesehen ist, daß zuerst vom Kunden Münzen oder Banknoten einzugeben sind und anschließend der aufgezählte Kredit mit dem Einzelpreis des ersten im Mehrfachverkaufmode gewählten Artikels verglichen wird und, wenn der Kredit mindestens so hoch wie der Einzelpreis ist, der gewünschte Artikel freigegeben und der Einzelpreis vom Kredit subtrahiert wird und sich dieser Vorgang für alle vom Kunden gewünschten Artikel wiederholt. Durch Betätigung der Geldrückzahlungstaste nach Beendigung der Warenauswahl wird dann über die Steuer- und Recheneinheit ein Steuersignal an den Geldwechsler gegeben, so daß dieser, wenn noch ein Restkreditbetrag vorhanden ist, Wechselgeld zurückzahlt und ferner einen Rabattgeldbetrag, den die Steuer- und Recheneinheit nach der Betätigung der Geldrückzahlungstaste ausgerechnet hat.

Es kann auch vorgesehen sein, daß die Steuer- und Recheneinheit im Mehrfachverkaufmode bei jedem von den Artikelwahlmitteln erhaltenen Signal den Gesamtpreis der bisher gewählten Artikel berechnet, der um einen Rabattbetrag reduziert ist. Dies ist insbesondere dann vorteilhaft, wenn der Verkaufsautomat so ausgelegt ist, daß zuerst vom Kunden die gewünschten Arti-

kel zu wählen sind und anschließend der zu zahlende Geldbetrag in den Automaten einzugeben ist. Bei solch einem Automaten wird vorzugsweise während der Warenwahl der jeweilige bisherige Gesamtpreis von der Anzeige angezeigt. Bei einer anschließenden Eingabe von Münzen oder Banknoten wird dann vorzugsweise von der Anzeige ein von der Steuer- und Recheneinheit bei jeder einzelnen Geldeingabe errechneter Differenzbetrag zwischen dem Gesamtpreis und dem bisher aufgezählten Kreditbetrag angezeigt. Die Warenausgabe und gegebenenfalls eine Wechselgeldrückgabe können dabei automatisch erfolgen, wenn der Kreditbetrag den Gesamtpreis erreicht oder überschreitet.

Eine Berücksichtigung des zu gewährenden Rabatts schon unmittelbar beim angezeigten Gesamtpreis kann aber auch vorgesehen sein, wenn der Verkaufsautomat so ausgelegt ist, daß zuerst ein Kreditbetrag aufgezählt ist. Dazu wird von der Steuer- und Recheneinheit bei jedem zusätzlich gewählten Artikel von dem aufgezählten Kredit der mit Rabatt versehene Gesamtpreis der bisher gewählten Artikel subtrahiert und der Differenzbetrag von der Anzeige angezeigt.

Auf diese Weise wird auch bei zuerst stattfindender Eingabe von Bargeld bei dem Vergleich zwischen dem aufgezählten bzw. noch vorhandenen Kredit und dem Preis der Warenartikel der Rabatt unmittelbar berücksichtigt, so daß der Kunde den aufgezählten Kreditbetrag voll ausschöpfen kann. Wenn ein überzahlter Betrag übrig bleibt, kann dieser durch Betätigung der Geldrückzahlungstaste als Wechselgeld vom Geldwechsler zurückgegeben werden.

Zur Wahl des Verkaufsmodes kann eine vom Kunden zu betätigende Taste vorgesehen sein, die an die Steuer- und Recheneinheit ein entsprechendes Steuersignal abgibt. Es kann auch vorgesehen sein, daß die Steuer- und Recheneinheit automatisch in den Mehrfachverkaufmode schaltet, wenn sie von den Artikelwahlmitteln Signale erhält, daß mindestens zwei Artikel gewählt sind. Wenn die automatische Umschaltung in den Mehrfachverkaufmode vorgesehen ist, ist es vorteilhaft, wenn die Steuer- und Recheneinheit sich jeweils zu Beginn eines Kaufvorgangs in dem Einfachverkaufmode befindet. Dies kann dadurch erreicht werden, daß je nach Ausführungsform des Verkaufsautomaten jeweils bei Betätigung der Geldrückzahlungstaste, ferner wenn der Kredit auf Null reduziert ist, bei erfolgter, im wesentlichen gleichzeitiger Freigabe aller gewählter Artikel oder bei der Rückgabe der Zahlungskarte die Steuer- und Recheneinheit in den Einfachverkaufmode schaltet.

Die Berechnung des Rabattgeldbetrages kann auf verschiedene Weise erfolgen. So kann z. B. der Rabattbetrag in Abhängigkeit von der Summe der gespeicherten Einzelpreise der gewählten Artikel berechnet werden. Der Rabattbetrag kann aber auch in Abhängigkeit der vom Kunden gewünschten, in der Speichereinheit abgespeicherten Stückzahl einer Artikelsorte berechnet werden. Es versteht sich, daß auch beide Möglichkeiten von einem Verkaufsautomaten verwirklicht sein können. Zur Berechnung des Rabattbetrages können in der Speichereinheit mehrere abgestufte Rabattwerte abgespeichert sein. Es kann vorgesehen sein, insbesondere wenn die Rabattstufen in Form von Prozentangaben abgespeichert sind, daß die Steuer- und Recheneinheit so programmiert ist, daß sie einen Rabattgeldbetrag, der durch den Wert der kleinsten annehmbaren Münze teilbar ist, berechnet, vorzugsweise durch Aufrundung.

Zur Erläuterung des erfindungsgemäßen Verkaufsautomaten ist in der einzigen Figur ein Schema der Funk-

tionseinheiten des Verkaufsautomaten dargestellt.

Der Verkaufsautomat weist eine Steuer- und Recheneinheit 1 auf, ferner eine Speichereinheit 2, einen Geldprüfer 3, der sowohl eine Einheit zur Prüfung von Münzen als auch eine Einheit zur Prüfung von Banknoten enthalten kann, einen Geldwechsler 4, Mittel zur Wahl von Warenartikeln 5, eine Preisanzeige 6, eine Warenausgabevorrichtung 7 und eine Geldrückzahlungstaste 8.

Die Steuer- und Recheneinheit 1 ist mit allen anderen Funktionseinheiten verbunden und steuert den gesamten Ablauf eines Verkaufsvorgangs. Die Steuer- und Recheneinheit 1 ist wahlweise in einen Einfachverkauf- und einen Mehrfachverkaufmode schaltbar, z. B. durch eine vom Kunden zu betätigende Wahl Taste (nicht gezeigt). Der Geldprüfer 3 liefert, wenn er eine eingeworfene Münze oder eine eingegebene Banknote annimmt, ein Kreditsignal an die Steuer- und Recheneinheit 1, die einen dem Signal entsprechenden Münz- oder Banknotenwert zu einem Kreditsignal aufaddiert. Ferner erhält die Steuer- und Recheneinheit 1 bei Betätigung der Artikelwahlmittel 5 Steuersignale. Die Steuer- und Recheneinheit 1 vergleicht den aufgezählten Kredit mit dem Preis des gewählten Warenartikels, wobei durch die Preisanzeige 6 dem Kunden je nach Ausführungsform des Verkaufsautomaten der Warenpreis bzw. der noch zu zahlende Betrag oder der aufgezählte bzw. noch vorhandene Kredit angezeigt werden.

Im Einfachverkaufmode gibt die Steuer- und Recheneinheit 1, wenn der aufgezählte Kredit mindestens so hoch ist wie der Kaufpreis ein Steuersignal an die Warenausgabevorrichtung 7 zur Freigabe des gewählten Artikels. Wenn der aufgezählte Kredit höher ist als der Kaufpreis gibt die Steuer- und Recheneinheit 1 zusätzlich ein Signal an den Geldwechsler 4 zur Ausgabe eines berechneten Wechselgeldbetrages.

Im Mehrfachverkaufmode speichert die Steuer- und Recheneinheit 1 in der Speichereinheit 2 Daten der gewählten Artikel. In der Speichereinheit 2 sind außerdem mehrere abgestufte Rabattwerte abgespeichert. Die Steuer- und Recheneinheit 1 berechnet je nach Ausführungsform des Verkaufsautomaten entweder nach jedem Steuersignal der Artikelwahlmittel 5 einen mit einem Rabatt versehenen Gesamtpreis der gewählten Artikel, oder sie berechnet, wenn sie ein Steuersignal der Geldrückzahlungstaste 8 erhält, einen Rabattgeldbetrag auf der Grundlage aller gewählten Artikel. Zur Berechnung des Rabatts werden sowohl die gespeicherten Daten der gewählten Artikel, z. B. die aufaddierten Einzelpreise oder die Stückzahlen, als auch die abgestuften Rabattwerte verwendet.

#### Patentansprüche

1. Mit Münzen, Banknoten, Kreditkarten oder Chipkarten betätigbarer Verkaufsautomat mit einem Geldprüfer und/oder einem Zahlungskartenprüfer zur Überprüfung der Gültigkeit der Zahlungskarte und zum Lesen, Reduzieren und gegebenenfalls Erhöhen des von der Karte angezeigten Kreditbetrages, einer Steuer- und Recheneinheit, die einen Vergleich zwischen einem aufgezählten bzw. dem von der Zahlungskarte angezeigten Kredit und einem Preis von Warenartikeln vornimmt und die wahlweise in einen Einfachverkauf- und einen Mehrfachverkaufmode schaltbar ist, einer Speichereinheit, gegebenenfalls einem Geldwechsler, einer Preisanzeige, Mitteln zur Wahl der Wa-

- renartikel und einer Warenausgabevorrichtung, bei dem die Steuer- und Recheneinheit im Mehrfachverkaufmode einen auf den Gesamtpreis mehrerer gewählter Artikel angewendeten Rabattgeldbetrag auf der Grundlage von abgespeicherten Daten der gewählten Artikel berechnet, wobei der Geldwechsler von der Steuer- und Recheneinheit so angesteuert wird, daß der Rabattbetrag in Form einer Geldrückgabe gewährt wird, gegebenenfalls durch Addition zum überzahlten Betrag, oder wobei der Zahlungskartenprüfer von der Steuer- und Recheneinheit so angesteuert wird, daß der Rabattbetrag auf die Chipkarte rückgebucht wird, oder wobei bei der Warenauswahl die den Waren zugeordneten und angezeigten bzw. aufaddierten Preise um den Rabattbetrag reduziert werden.
2. Verkaufsautomat nach Anspruch 1, bei dem eine Geldrückzahlungstaste vorgesehen ist, die ein Signal an die Steuer- und Recheneinheit zur Ausgabe von Wechselgeld und/oder des Rabattbetrages abgibt.
3. Verkaufsautomat nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die Steuer- und Recheneinheit im Mehrfachverkaufmode bei jedem von den Artikelwahlmitteln erhaltenen Signal den um den Rabattbetrag reduzierten Gesamtpreis der bisher gewählten Artikel berechnet.
4. Verkaufsautomat nach Anspruch 3, bei dem der jeweilige Gesamtpreis von der Anzeige angezeigt wird.
5. Verkaufsautomat nach Anspruch 3 oder 4, bei dem die Steuer- und Recheneinheit bei jeder Eingabe einer Münze oder einer Banknote einen Differenzbetrag zwischen dem Gesamtpreis und dem bisher aufgezählten Kreditbetrag berechnet und der Differenzbetrag von der Anzeige angezeigt wird.
6. Verkaufsautomat nach Anspruch 3, bei dem die Steuer- und Recheneinheit von einem aufgezählten Kredit den Gesamtpreis der bisher gewählten Artikel subtrahiert und die Anzeige den Differenzbetrag anzeigt.
7. Verkaufsautomat nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem eine Taste vorgesehen ist, die an die Steuer- und Recheneinheit ein Steuersignal zur Wahl des Verkaufsmodes abgibt.
8. Verkaufsautomat nach einem der Ansprüche 1 bis 6, bei dem die Steuer- und Recheneinheit in den Mehrfachverkaufmode schaltet, wenn sie von den Artikelwahlmitteln Signale erhält, daß mindestens zwei Artikel gewählt sind.
9. Verkaufsautomat nach Anspruch 8, bei dem die Steuer- und Recheneinheit jeweils bei Betätigung der Geldrückzahlungstaste, bei Registrierung eines auf Null reduzierten Kredits, bei erfolgter, im wesentlichen gleichzeitiger Freigabe aller gewählten Artikel oder bei der Rückgabe der Zahlungskarte in den Einfachverkaufmode schaltet.
10. Verkaufsautomat nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die Summe der Einzelpreise der gewählten Artikel in der Speichereinheit zur Berechnung des Rabattgeldbetrages abgespeichert ist.
11. Verkaufsautomat nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die gewählten Stückzahlen der Artikelsorten in der Speichereinheit zur Berechnung des Rabattgeldbetrages abgespeichert sind.

12. Verkaufsautomat nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem in der Speichereinheit mehrere Rabattwerte abgespeichert sind.
13. Verkaufsautomat nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die Steuer- und Recheneinheit so ausgelegt ist, daß sie einen Rabattgeldbetrag berechnet, der durch den Wert der kleinsten annehmbaren Münze teilbar ist.

---

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

---

- Leerseite -

